



## RESUME NON TECHNIQUE

### I. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

#### ➤ But et objectifs spécifiques

Pour améliorer la capacité du port de Cotonou, un projet de modernisation des infrastructures portuaires a été élaboré avec un plan d'investissement qui s'inscrit dans la vision du Gouvernement Béninois d'optimiser le réseau d'infrastructures portuaires de Cotonou au bénéfice de sa compétitivité et de l'économie de son hinterland.

L'objectif principal du projet est donc d'augmenter la capacité d'accueil du port en exploitant toutes les ressources de celui-ci sans pour autant nuire aux activités portuaires déjà existantes.

Les objectifs spécifiques du projet sont :

- Étendre le bassin portuaire de 154 m vers l'ouest ;
- Déplacer la Traverse Est et étendre le bassin portuaire à l'Est ;
- Construire un accès centralisé ;
- Construire un parking pour camions gros porteurs à Zongo

#### ➤ Ouvrages à réaliser et principales activités

Les ouvrages à réaliser dans le cadre du projet et les principales activités y afférentes sont :

1. Le prolongement du bassin portuaire de 154 m vers l'ouest
  - Excavation de 154 \* 300m de terres vers l'Ouest
  - Prolongation du mur de quai Sud de 154m vers l'Ouest
  - Renouvellement de tous les murs de quai Nord par phases (augmentation du tirant d'eau à quai de 9mZH à 15mZH pour les postes 1 à 4 et augmentation du tirant d'eau à quai de 11mZH à 15mZH pour les postes 5 à 8).
2. Le déplacement de la traverse Est ;
  - Construction d'une nouvelle digue de protection du bassin portuaire à l'est du port (à l'est de l'actuelle « Traverse ») ;
  - Remblai de +/-20 Ha de terreplein portuaire sur la mer ;
  - Construction de 500 m de mur de quai pour accueillir des navires marchands.
3. La construction d'un accès centralisé ;
  - Création de trois (03) accès centralisés au port ;
  - Construction d'un bâtiment administratif pour tous les services intervenant dans le processus d'entrée & sortie ;
  - Construction d'un terre-plein pour les Douanes de +1- 31-1a ;
  - Assurer le respect des attentes sécuritaires du plan ISPS du PAC ;
4. La construction d'un parking pour 400 camions



### II. BREVE DESCRIPTION DU SITE ET DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS DE LA ZONE DU PROJET ET DE SA ZONE D'INFLUENCE

#### a. Situation géographique

Le site du projet d'une façon stricte est le port de Cotonou et ses environs situés dans le 5<sup>ème</sup> arrondissement entre 06° 20' 15.5" et 06° 21' 21.6" de Latitude Nord et entre 002° 24' 30.0" et 002° 26' 04.5" de Longitude Est.

Pour des raisons de liens environnementaux, une zone d'influence diffuse a été définie et concerne tout le littoral béninois.

#### b. Contexte biophysique et socioéconomique

##### b.1. Contexte biophysique

Le relief du site est constitué essentiellement d'une plaine maritime, appelée la plaine du littoral. Les altitudes ne dépassent guère 4 mètres.

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est sommaire. Il est constitué par l'Océan Atlantique, le chenal de Cotonou qui relie l'Océan au Lac Nokoué.

L'analyse des eaux a montré que les niveaux de contamination en métaux toxiques de ces eaux sont faibles au niveau du bassin portuaire respectant les valeurs normes qui ont servi de référence. Le pH mesuré étant supérieur à 7 le milieu marin investigué est légèrement basique. Par contre nos valeurs d'oxygène dissous (moyenne de 4,74 mgO<sub>2</sub>/L) dans la darse sont légèrement faibles par rapport à la teneur de 8,6 mgO<sub>2</sub>/L trouvée dans la littérature. Les niveaux de contamination en métaux toxiques dans les eaux sont faibles et varient de « non déterminé » (nd) pour le chrome Cr à 0,11 mg/L pour le Zinc (Zn) au niveau du site 2 dans la darse.

Au niveau de la traverse Est, les différentes valeurs relatives aux matières organiques sont : DBO<sub>5</sub> (9,5 mg/L), DCO (55,48 mg/L, NTK (5,6 mg/L). Pour les matières azotées hors nitrates notamment le NO<sub>2</sub><sup>-</sup> la valeur est de 0,0028 mg/L et le NO<sub>3</sub><sup>-</sup> est de 0,0028 mg/L. Les matières phosphatées (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) sont de 2,962 mg/L. Les MES ont une valeur de 4,26 mg/L et la Turbidité est de 10,5 mg/L. Le pH est de 7,6. Globalement, la qualité physico-chimique de l'eau du milieu est moyenne. Pour les métaux lourds, les valeurs varient selon les points de prélèvement de 0,65 à 0,86 mg/L pour le cuivre, de 0,00284 à 0,00349 mg/L pour le plomb, de 0,0013 à 0,00114 mg/L pour le cadmium, de 0,0001 à 0,0021 mg/L pour l'arsenic et de 0,00004 à 0,00009 mg/L pour le mercure. Globalement, la qualité de l'eau au niveau de la traverse Est par rapport aux métaux lourds est bonne.

Au plan géologique, Le site de la ville de Cotonou qui abrite le Port s'inscrit dans le bassin sédimentaire côtier du golfe de Guinée et est constituée de sables alluviaux dont les hauteurs ne dépassent guère dix mètres.

La pédologie est constituée essentiellement des sols peu évolués. Les métaux toxiques majoritairement rencontrés dans les sédiments de surface des sites échantillonnés à des concentrations diverses sont le Chrome (98,72 à 128,21 mg/Kg), le zinc (10,85 à 18,22 mg/Kg) et le cuivre (50,34 à 78 mg/Kg).



#### ➤ Alternatives du projet

Selon les sous-projets, les différentes alternatives se présentent comme suit :

##### Extension de bassin portuaire à l'Ouest

- Rempiètement et Extension du quai Nord :
  - Variante 1 : Rempiètement et extension du quai Nord avec une structure de quai sur pieux
  - Variante 2 : Rempiètement et extension du quai Nord avec une structure en ouvrage poids de type Caisson
  - Variante 3N: Rempiètement et extension du quai Nord avec une structure de type rideau ancré en palplanches associées à des pieux porteurs (combi-wall)
- Extension du quai Sud :
  - Variante 1 : Extension du quai Sud avec une structure de quai sur pieux
  - Variante 2 : Extension du quai Sud avec une structure en ouvrage poids de type Caisson
  - Variante 3S : Extension du quai Sud avec une structure de type rideau ancré en paroi moulée

##### Déplacement de la traverse Est

- Sans considérer la jetée hydrocarbure
  - V1P1 Terminal T5 de 20 hectares avec un seul quai de 550m associé à une extension de la digue Ouest de 280 ml et avec un nouveau chenal d'accès de 250ml de large avec nouvel alignement et dragué à -17mZH
  - V2P1 Terminal T5 de 20 hectares avec deux quais de 550m associé à une extension de la digue de 580 ml et avec un nouveau chenal d'accès de 250ml de large avec nouvel alignement et dragué à -17mZH
  - V3P1 Terminal T5 de 25 hectares avec un seul quai de 550m associé à une extension de la digue de 350 ml et avec un nouveau chenal d'accès de 250ml de large avec nouvel alignement et dragué à -17mZH
  - V3bis P1 Idem V3P1 avec extension de la digue fondée sur des fonds dragués à -17m ZH
- Avec la jetée hydrocarbure à construire dans un futur proche
  - V1P2 : Même terminal T5 que volet V1P1 avec une extension digue Ouest de 475ml
  - V2P2 : Même terminal T5 que volet V2P1
  - V3P2 : Même terminal T5 que volet V3P1
  - V3P2bis : Même terminal T5 que volet V3bis P1

##### Construction de l'accès centralisé

- Variante AC1 : Construction de l'accès centralisé au niveau du site situé à l'Ouest du PAC dans la bande des 150 m
- Variante AC2 : Construction de l'accès centralisé à l'intérieur du PAC dans la continuité de l'ancienne entrée 5

##### Construction du parking gros porteurs à Zongo

- Variante SA1 : Réalisation du parking sur un domaine de 11,8 hectares environ situé à Zongo à Cotonou
- Variante SA2 : Réalisation du parking sur un domaine de 10 hectares situé à Djèrègbé



Sur le plan climatique, la distribution temporelle de ces précipitations détermine quatre saisons plus ou moins bien marquées (deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches) réparties comme suit :

- une grande saison sèche de la mi-novembre à fin mars,
- une grande saison pluvieuse du début avril à la mi-juillet,
- une petite saison sèche de la mi-juillet à la mi-septembre,
- une petite saison pluvieuse de la mi-septembre à la mi-novembre.

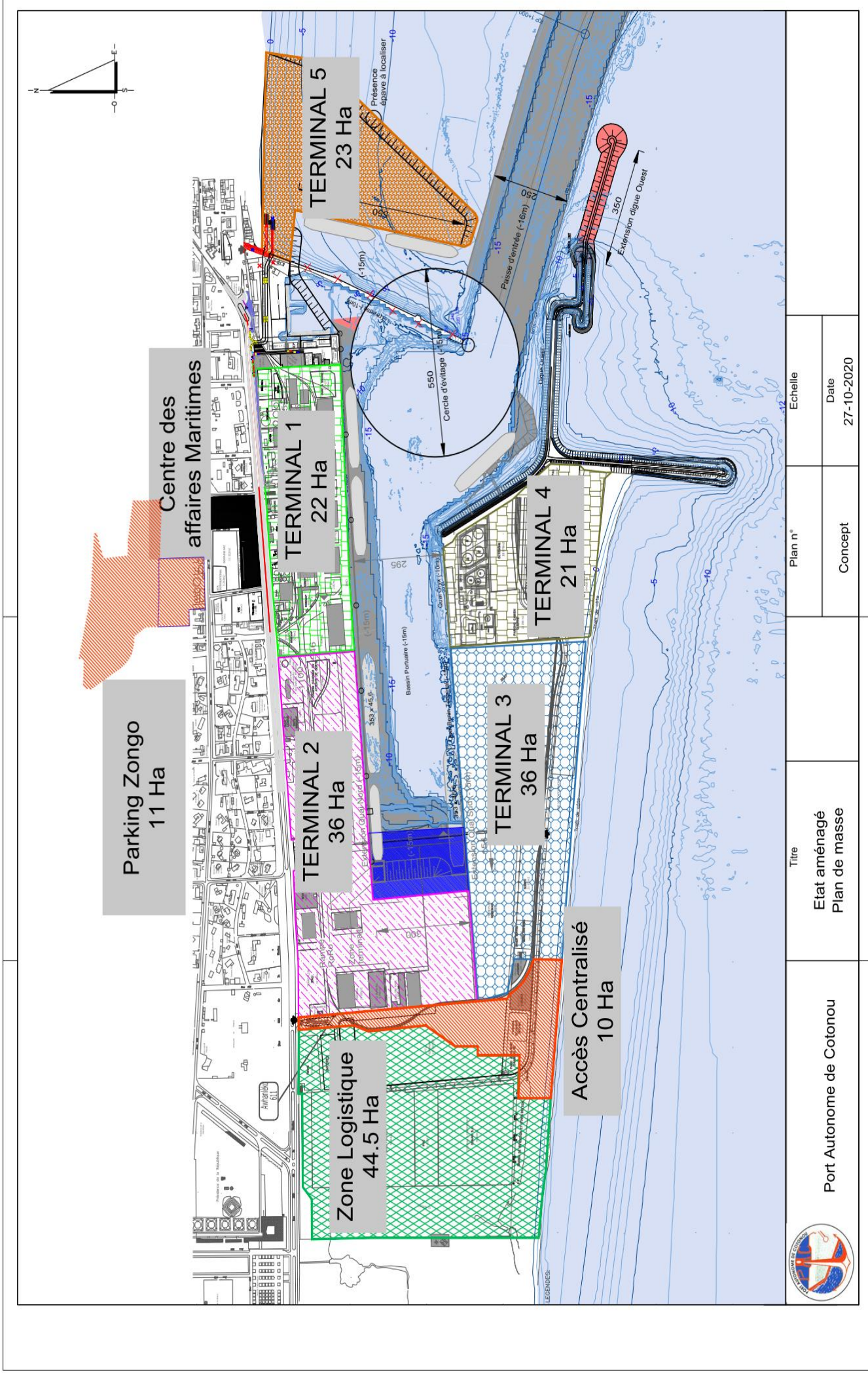
Les précipitations moyennes annuelles sont comprises entre 1100 mm (plateau) et 1200 mm (bande littorale).


La température moyenne annuelle toutes saisons confondues est de 27,5°C avec un maximum moyen de 31,1°C, un minimum moyen de 23,9°C.





### Plan de masse de l'occupation des sols et des ouvrages à réaliser



 Port Autonome de Cotonou	Titre Etat aménagé Plan de masse	Plan n° Concept	Echelle	
			Date 27-10-2020	

Source : PAC, 2020





Au niveau de la végétation et de la flore, de la zone d'influence directe du projet, on distingue à l'intérieur du port, une végétation est constituée d'espèces ornementales et quelques herbacées et graminées naturelles qui ont poussé de façon spontanée, notamment *Phoenix Roebelenii*, *Tephrosia villosa*, *Sporobolus virginicus*, *Typha australis*. Hors de l'enceinte clôturée du port, sur le site de l'accès centralisé, on y trouve également d'autres espèces spécifiques aux milieux humides, aux conditions édaphiques, au degré de salinité du sol et de la microtopographie. Il s'agit de : *Ricinus communis*, *Calotropis procera*, *Musa sp*, *Albizia sp*, *Tridax procumbens*, *Indigofera pilosa*, *Cyperus rotundus*, *Passiflora foetida*, etc.

Au niveau du parking gros porteurs, on rencontre des espèces ligneuses telles que : *Eucalyptus camaldulensis*, *Mangifera indica*, *Azadirachta indica*, *Terminalia mantaly*, etc.

Au niveau de la faune de la zone d'influence directe du bassin portuaire est constituée de faune terrestre et aquatique. La faune terrestre est composée de margouillats (*Agama agama*), de caméléons (*Chamaleo sp*), de geckos (*Gekko sp*), de scinques, etc.

Pour la faune aquatique, il s'agit de petits pélagiques côtiers comme les sardinelles (*Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*), l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*).

L'avifaune est constituée pratiquement des mêmes espèces que celles rencontrées le long du littoral.

La faune au niveau du site de l'accès centralisé, en plus des espèces terrestres du site de l'extension du bassin portuaire à l'Ouest, est constituée des mammifères de petite taille constitués essentiellement de quelques muridés, notamment les gerbilles comme *Taterillus emini*, *Gerbilliscus kempfi* ou *tatera kempfi*.

La faune au niveau du site du parking gros porteurs est pratiquement la même que celle du site de l'accès centralisé.

## b.2. Contexte socioéconomique

La population de la zone du projet est constituée de l'univers portuaire composé d'usagers, du personnel du port de Cotonou, des acteurs du port de pêche et des populations riveraines installées à l'est et pratiquant les activités de pêche et des usagers à la plateforme portuaire. Cette population est cosmopolite est estimée à 1944 acteurs toutes catégories confondues et regroupe différentes composantes socio linguistiques du Bénin et de nationalités diverses. Sur le plan sociolinguistique et en ce qui concerne les acteurs de la pêche dans l'enceinte du port et ceux riverains au port à l'Est, les Xwla, Xwéda, Toffin constituent la majorité.

Au niveau des croyances religieuses, les religions rencontrées sont le christianisme, la religion musulmane et l'animisme.

Cette population se compose des acteurs suivants : Usagers liés à la plateforme portuaire, et les acteurs de la pêche.

Sur le plan genre, les activités portuaires sont dominées par le sexe masculin sur le site du port de Cotonou. En effet, ces activités portuaires comportant des risques non négligeables, ne sont pas prisées par le sexe féminin. Cependant dans l'administration du port de Cotonou on note une présence non négligeable du sexe féminin occupant des postes de responsabilité comme les hommes.

Les constructions au port de Cotonou qui abritent les activités portuaires sont en matériaux modernes, définitifs et regroupées. Les constructions pour la plupart sont en dalle et met ces infrastructures à l'abri de la proximité de l'océan qui abiment les toits prématurément.



## c.2. Enjeux environnementaux

La protection de l'environnement constitue également une préoccupation majeure de la population et du pays dans le cadre de la mise en œuvre d'un projet. Ainsi, les principaux enjeux relatifs à la protection de l'environnement sont entre autres :

- Préservation de qualité de l'air,
- Préservation de qualité des eaux,
- Préservation de qualité des sols,
- Ambiance sonore aux environs du site,
- Adaptation et résilience aux changements climatiques
- Erosion côtière
- Préservation des espèces marines et de la biodiversité marine,
- Perturbation du flux et interaction entre le complexe lac Nokoué-Chenal de Cotonou et la mer
- Etc.

## c.3. Enjeux politiques

Les enjeux politiques sont les préoccupations majeures au niveau de l'Etat au moment de la mise en œuvre d'un projet. Il s'agit entre autres de :

- Mise en œuvre du Plan National de Développement (PND),
- Développement socio-économique de la République du Bénin,
- Respects des textes environnementaux nationaux et des conventions internationales auxquelles la République du Bénin est Partie.

## III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET NORMATIF DU PROJET

### a. Cadre de Politiques, Stratégies, Programmes et Plans

Le projet s'inscrit au plan international, dans la Politique des ressources en eau de l'Afrique de l'Ouest et Stratégie régionale de réduction de la pauvreté en Afrique de l'Ouest.

Au plan national, le projet s'inscrit dans le Plan national de développement 2018-2025, Stratégie Sectorielle des Transports 2014 – 2018, le plan Directeur du PAC, Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement du Bénin, Politique nationale de promotion de la santé, Politique Nationale de Promotion du Genre, Politique Nationale de Promotion de la Femme, Politique Nationale de l'Eau, la Politique environnementale du Port Autonome de Cotonou Plan National d'Intervention d'Urgence en cas de Pollution Marine Accidentelle par les Hydrocarbures

### b. Cadre juridique

Les activités du projet devront être réalisées conformément au cadre juridique international et national qui prend en compte les conventions et accords internationaux auxquels la République du Bénin est Partie et les textes législatifs et réglementaires dans le domaine portuaire/maritime et en matière d'environnement dans le pays. Le projet devra se conformer à la réglementation en vigueur portuaire/maritime, notamment la Loi N° 2010-11 du 07 mars 2011 portant Code Maritime en République du Bénin, le Décret n° 96-217 du 31 mai 1996 portant renforcement de l'Autorité Portuaire, le Décret n°76-92 du 2 avril 1976 portant extension des eaux territoriales de la République du Dahomey.



Sur le plan de l'assainissement, la zone du projet présente une situation plus ou moins satisfaisante. Au port de Cotonou les différents secteurs d'activités sont dotés de sanitaires modernes qui permettent aux agents de cette institution de se soulager en cas de besoin. Certaines de ces toilettes sont toutefois non fonctionnelles.

L'accès au Port Autonome et son intérieur sont très bien sécurisés. Cette sécurité et cette sûreté sont assurées par des vigiles à tous les accès et à travers les différents panneaux de signalisation sécuritaire et des extincteurs.

Concernant les activités, diverses activités socio-économiques sont pratiquées dans la zone du projet.

Le port de Cotonou est spécialisé dans le transport de marchandises avec le fret de produits en direction du Bénin, des pays voisins et de l'hinterland. Ainsi on note ainsi comme activités portuaires : l'assistance aux navires qui assure l'accueil des navires dans des conditions souhaitées, les prestations aux marchandises qui permettent le transit des marchandises par le port de Cotonou avec une garantie de sécurité, la concession de domaine, location des terre-pleins et des hangars, le Tracking des navires, il permet de rendre disponible des prévisions des navires sur une plateforme digitale, il s'agit aussi de connaître la situation du grand bassin ayant une issue libre vers la mer et où les navires peuvent mouiller, les prestations de cession et de locations diverses qui concernent des cessions d'eau, d'électricité, des titres d'accès, vente de barème de redevance, d'annuaires de marée, de bulletins statistiques, location de moto-pompe, de camion-incendie et de vedettes, mise à disposition de plongeur, fourniture de poubelles, amarrage de poste et l'assistance vide-câble

On note également, la pêche dans l'environnement du port de Cotonou. Le domaine portuaire fait l'objet d'activités économiques dont la pêche. Cette activité est aussi dominante en dehors des activités portuaires. Les produits de pêche ont une grande valeur marchande dans les grandes villes comme Cotonou selon les acteurs.

L'activité de pêche n'est pas isolée, elle interagit avec d'autres métiers aussi bien des hommes que des femmes. Cette activité a engendré d'autres métiers dont plusieurs personnes tirent leurs revenus. Autour de l'activité de pêche se trouve le mareyage réservé essentiellement aux femmes ces dernières travaillent en étroite collaboration avec les pêcheurs. Elles constituent les débouchés des pêcheurs.

## c. Enjeux socio-économiques, culturels, environnementaux et politiques

Les enjeux liés au projet sont d'ordre socio-économique, culturel, environnemental et politique.

### c.1. Enjeux socio-économiques et culturels

Les préoccupations majeures des acteurs qui sont constituent des enjeux socio-économiques et culturels sont entre autres :

- Préservation des activités des pêcheurs du port de pêche,
- Préservation des activités portuaires des sociétés concessionnaires,
- Conditions d'hygiène et de santé des travailleurs dans l'enceinte du PAC et des populations de Cotonou,
- Développement socio-économique,
- Emploi des jeunes,
- Autonomie économique de la femme
- Etc.



En matière environnementale, le projet devra se conformer à la loi 90-32 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin, la loi N°2019-40 du 07 novembre 2019 modifiant la constitution du Bénin, la Loi n°2016-06 du 26 mai 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire en République du Bénin, Loi N°2018-10 du 02 Juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin, la Loi n° 2013-01 portant code foncier et domanial en République du Bénin, la Loi n° 2010-44 du 21 octobre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin, la Loi n° 98-030 du 12 février 1999, portant loi-cadre sur l'environnement, la Loi n° 2010-44 du 21 octobre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin, la Loi n°98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du travail, la Loi n°87-015 du 21 Septembre 1987 portant code de l'hygiène publique, la Loi n°98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du travail, le Décret n° 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, le Décret n°2003-332 du 27 août 2003, portant gestion des déchets en République du Bénin, le Décret 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin, le Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin, le Décret N° 2001-109 du 4 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin, le Décret n°2003-332 du 27 août 2003, portant gestion des déchets en République du Bénin, le Décret n° 2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin

Par ailleurs, le projet devra se conformer également Système de sauvegardes intégré de la Banque Africaine de Développement.

### c. Cadre institutionnel

L'étude d'impact environnemental et social a tenu également compte du cadre institutionnel de mise en œuvre du projet. Il s'agit particulièrement :

- Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable qui a pour rôle du processus de l'EIES de la délivrance du certificat de conformité environnementale au moment des études. A la phase des travaux et d'exploitation du projet, il s'occupe du suivi environnemental des travaux, notamment la mise en œuvre des PGES issu de l'EIES en collaboration avec d'autres services techniques à travers l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), la Direction générale de l'environnement et du climat, la Direction départementale du cadre de vie et du développement durable Littorale (DDCDD/L), Inspection Forestière (IF).
- Ministère des infrastructures et des transports : C'est le ministère de tutelle du Port Autonome de Cotonou (PAC) qui est le promoteur du projet. Il a pour rôle la mise en œuvre de la politique de la République du Bénin en matière de transport. Il donne son avis sur tout aménagement infrastructurel du port de Cotonou et interviendra au moment des travaux et à l'exploitation du projet, dans le mécanisme de gestion des plaintes.
- Ministère de décentralisation de la gouvernance locale de l'administration et de l'aménagement du territoire. Il est chargé de l'administration territoriale. Le projet se déroule sur le territoire de Département du Littoral et dans la Commune de Cotonou qui sont du ressort dudit ministère. La Commune de Cotonou interviendra au moment des travaux dans le suivi de mise en œuvre du PGES en collaboration avec l'ABE. Elle interviendra également au moment des travaux et à l'exploitation du projet, dans la gestion du trafic des gros porteurs sortant du port pour le parking gros porteurs de Zongo et du parking vers les pays de l'hinterland. Il jouera également un rôle dans le mécanisme de gestion des plaintes au moment des travaux et à l'exploitation du projet.
- Ministre de l'Eau et des Mines. Il s'occupe de la gestion des eaux et des carrières de mines y compris les carrières de roches massives et les zones d'emprunt de sable silteux ou de graveleux latéritiques. Dans le cadre du projet, il sera amené à la délivrance d'un permis d'exploitation des carrières qui devront approvisionnement les travaux de construction des quais.



- Ministère de la santé. Il s'occupe de tout ce qui est relative à la santé et à l'assainissement liquide et solides avec sa Direction départementale de la santé Atlantique-Littorale, Direction nationale de la santé publique. Dans le cadre du projet, il pourra participer au suivi de la mise en œuvre du PGES en collaboration de l'ABE.

#### IV. IMPACTS MAJEURS ET MODERES IMPACTS ET RISQUES LIÉS AU PROJET

##### a. Principaux impacts positifs

###### > Aux phases préparatoire et de construction

- Création d'emplois et de revenus. Les entreprises pourvoyeuses d'emploi seront celle susceptibles d'utiliser les travaux de Haute Intensité de Main-d'œuvre (HIMO). Il s'agit notamment des entreprises chargées de la construction de l'accès centralisé et du parking tampon de Zongo pour camions gros porteurs qui pourraient employer environ 200 personnes. A la phase préparatoire, le nombre de personne qui pourront être recrutées pour ces deux sous-projets peuvent être estimé à une cinquantaine,
- Amélioration des activités commerciales de restauration autour des sites du projet et aux environs du port
- Brassage culturel et création des liens sociaux.

###### > A la phase d'exploitation

- Création d'emplois directs et indirects. Selon les statistiques du Bureau d'Embauche pour les Activités de Relevage (BEAR) au PAC, la situation de l'emploi peut passer de 5 000 personnes recrutées actuellement à 10 ou 12 000 personnes après la modernisation,
- Amélioration de la situation socio-économique du Bénin en générale et des Béninois en particulier,
- Amélioration des échanges économiques interpersonnels et création d'emplois,
- Amélioration des activités et augmentation des recettes portuaires Selon le Directeur d'Exploitation de la SOBEMAP, la capacité de la Société est de 600 000 à 800 000 EVP. Cette capacité pourrait passer à 1 000 000 EVP en cas de modernisation des infrastructures portuaires.
- Création d'une zone logistique de 44 ha sur laquelle seront construits des entrepôts qui fourniront du travail à 3000 ouvriers et 800 employés
- Augmentation de la contribution du PAC à la mise en œuvre du PND et au développement de la République du Bénin. A cet effet, le PND précise que le PND précise que « le port de Cotonou dispose d'une capacité d'opérations d'environ 2,3 millions de tonnes par an qui représente près de 90 % des échanges avec l'étranger et plus de 50 % de la richesse nationale du Bénin. Avec la modernisation infrastructurelle du port des taux peuvent être dépassés.

##### b. Principaux impacts négatifs liés à la phase préparatoire

###### • Impacts négatifs au plan biophysique :

- Destruction d'arbres et perte du couvert végétal : Au niveau de l'accès centralisé, environ 163 individus d'espèces ligneuse seront détruites. Ces espèces sont constituées essentiellement de 138 cocotiers, 04 palmiers dattiers, 10 palmiers royaux, 10 acacias et 1 Terminalia catapa. Par contre, sur le site du parking gros porteurs, environ 62 individus d'espèces ligneuses seront affectées. Il s'agit de 02 Eucalyptus, 30 Fromager (Vernaculaire : Amonman), 01 palmier, 02 manguiers, 05 cocotiers, 10 neem, 06 terminalia, 01 colatier, 02 papayers, 01 citronnier et 02 acacia.



- Augmentation du niveau de bruit : le niveau de bruit à l'état initial qui est de 88 dbA au niveau de l'extension du port à l'Est et de 77,7 dbA au niveau du bassin portuaire sera dépassé avec l'utilisation des engins de chantier qui peuvent émettre des bruits jusqu'à 136 dbA au moment des travaux de battage de palplanches.
- Perturbation sonore de la faune aquatique
- Augmentation de la pollution de l'air par l'émission de particules aéroportées,
- Augmentation de la pollution de l'air par l'émission de gaz et d'odeur,
- Dégradation de la structure du sol au niveau du port et du site du parking gros porteurs,
- Dégradation de la structure du sol au niveau des carrières de roches massives

###### • Impacts négatifs au plan humain

- Augmentation des nuisances sonores au niveau des travailleurs de l'entreprise des travaux
- Augmentation des nuisances sonores au niveau de la population portuaire,
- Augmentation des nuisances vibratiles au niveau des travailleurs de l'entreprise des travaux
- Augmentation des nuisances vibratiles au niveau de la population portuaire
- Perturbation de la respiration au niveau des travailleurs de l'entreprise des travaux
- Perturbation de la respiration au niveau de la population portuaire
- Perturbation de la circulation et de la mobilité des populations en traversée d'agglomérations lors du transport des matériaux rocheux vers le PAC

##### d. Principaux impacts négatifs à la phase d'exploitation

###### • Impacts négatifs au plan biophysique :

- Pollution des eaux de mer à partir des eaux usées du PAC
- Pollution de l'air
- Augmentation de la pollution par les déchets solides et liquides
- Perturbation de la faune aquatique par les nuisances sonores

###### • Impacts négatifs au plan humain

- Pertes d'emploi au niveau de SOBEMAP et de Bénin Terminal
- Perturbation de la circulation des pirogues de pêcheurs par les navires à l'entrée et à la sortie du bassin portuaire

##### e. Principaux risques liés au projet aux phases préparatoire et de construction

###### • Risque au plan biophysique :

- Risque de déversement ou de fuites accidentels de produits et déchets solides et liquides dangereux
- Risque de pollution des eaux

###### • Risque au plan humain :

- Risque de noyade
- Risque de relâchement des mœurs et de déviance sexuelle
- Risque d'accidents de circulation
- Risque d'accident du travail et d'atteinte à la santé des travailleurs sur le chantier
- Risque de contamination et de propagation des infections sexuellement transmissibles
- Risque de contamination et de propagation des infections du coronavirus



- Augmentation de la pollution de l'air par l'émission de poussière et de gaz. La valeur de Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans l'air au niveau du port est au-dessus du seuil fixé par le décret n° 2001 – 110 du 4 Avril 2001 portant norme de qualité de l'air en République du Bénin. De même, la valeur obtenue pour le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), au port de Cotonou, est au-dessus du seuil fixé par le décret n° 2001 – 110 du 4 Avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin. La situation est similaire pour la teneur en monoxyde de carbone (CO) dans l'air. Les valeurs de teneur en CO obtenues en une heure de mesure dans l'air au niveau du port sont au-dessus du seuil fixé par l'article 3 du décret N°2001 – 110 du 4 Avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin. Le monoxyde de carbone (CO) étant issu principalement des gaz d'échappement des véhicules et engins lourds opérant dans le secteur,
- Augmentation de la pollution du sol par les déchets solides. La démolition des infrastructures et d'excavation produira environ 22 627 m<sup>3</sup> de béton et maçonnerie, 39 810 m<sup>3</sup> de déblais au niveau de l'extension du bassin portuaire à l'Ouest ; 2 899 m<sup>3</sup> de béton, 94 500 m<sup>3</sup> de déblais et 232 169 m<sup>3</sup> d'enrochement au niveau de la démolition de la traverse Est et l'extension du bassin portuaire à l'Est ; 32 653 m<sup>3</sup> de de béton et maçonnerie, 32 346 m<sup>3</sup> de déblai au niveau de l'accès centralisé ; 5 890 m<sup>3</sup> de béton et maçonnerie et 18 000 m<sup>3</sup> de déblai au niveau du parking Zongo.
- Augmentation du niveau de bruit : le niveau de bruit à l'état initial qui est de 88 dbA au niveau avec l'amené des engins et pourra atteindre environ sera dépassé avec l'utilisation des engins de chantier qui peuvent émettre des bruits jusqu'à 136 dbA au moment des travaux de battage de palplanches.

###### • Impacts négatifs sur le plan humain

- Destruction des infrastructures à l'Ouest du bassin portuaire pour causes de travaux sur 68 824 m<sup>2</sup> pour l'extension du bassin portuaire à l'Ouest et 59 352 m<sup>2</sup> pour l'accès centralisé,
- Déplacement et perturbation des activités des sociétés/concessionnaires : au total, en plus du PAC, de la Douane et de la SOBEMAP, trois (03) concessionnaires seront affectés par les travaux. Il s'agit de CBCT, Bénin Terminal et COMAN.
- Perte d'emplois au niveau de Bénin terminal,
- Perturbation de la mobilité des populations

##### c. Principaux impacts négatifs liés à la phase de construction

###### • Impacts négatifs au plan biophysique :

- Perte d'espèces fauniques aquatiques,
- Pollution des eaux par resuspension de sédiment au moment du dragage et turbidité. Environ 80 à 100% des eaux du bassin portuaire seront affectées par la turbidité aux endroits de fonctionnement de la drague. Toutefois, étant donné que le sédiment resuspendu se compose de sable et de petites quantités de particules fines, la majorité du sédiment descendra et la durée de la turbidité de la colonne d'eau sera limitée et relativement faible,
- Augmentation de la pollution du sol par les déchets solides industriels banals non dangereux
- Pollution du sol par les déchets solides inertes non dangereux : Les quantités déchets inertes provenant d'excavation et de dragage sont estimées à 530 000 m<sup>3</sup> de vase et de sable pour le dragage du bassin portuaire à -15m, à 685 000 m<sup>3</sup> pour l'excavation dans le cadre de l'extension du bassin portuaire à l'Ouest et 585 000 m<sup>3</sup> pour le dragage toujours dans le cadre de l'extension du bassin portuaire à l'Ouest.
- Augmentation de la pollution du sol par les déchets solides dangereux tels que les filtres à huile et les batteries usagés, des pièces d'engins et de camions usagés, des pneus usagés, des chiffons ou papier imbibés de graisse ou d'huile à moteur, etc.



##### f. Principaux risques liés au projet à la phase d'exploitation

###### • Risque au plan biophysique :

- Augmentation du risque de pollution des eaux de mer à partir des navires en rades et/ou en quais au PAC : L'analyse des eaux a montré que les niveaux de contamination en métaux toxiques de ces eaux sont faibles au niveau du bassin portuaire respectant les valeurs normes qui ont servi de référence. Le pH mesuré étant supérieur à 7 le milieu marin investigué est légèrement basique. Par contre nos valeurs d'oxygène dissous (moyenne de 4,74 mgO<sub>2</sub>/L) dans la darse sont légèrement faibles par rapport à la teneur de 8,6 mgO<sub>2</sub>/L trouvée dans la littérature. Les niveaux de contamination en métaux toxiques dans les eaux sont faibles et varient de « non déterminé » (nd) pour le chrome Cr à 0,11 mg/L pour le Zinc (Zn) au niveau du site 2 dans la darse. Au niveau de la traverse Est, les différentes valeurs relatives aux matières organiques sont : DBO<sub>5</sub> (9,5 mg/L), DCO (55,48 mg/L, NTK (5,6 mg/L). Pour les matières azotées hors nitrates notamment le NO<sub>2</sub> la valeur est de 0,0028 mg/L et le NO<sub>3</sub> est de 0,0028 mg/L. Les matières phosphatées (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) sont de 2,962 mg/L. Les MES ont une valeur de 4,26 mg/L et la Turbidité est de 10,5 mg/L. Le pH est de 7,6. Globalement, la qualité physico-chimique de l'eau du milieu est moyenne. Pour les métaux lourds, les valeurs varient selon les points de prélèvement de 0,65 à 0,86 mg/L pour le cuivre, de 0,00284 à 0,00349 mg/L pour le plomb, de 0,0013 à 0,00114 mg/L pour le cadmium, de 0,0001 à 0,0021 mg/L pour l'arsenic et de 0,00004 à 0,00009 mg/L pour le mercure. Globalement, la qualité de l'eau au niveau de la traverse Est par rapport aux métaux lourds est bonne
- Augmentation de la pollution atmosphérique
- Augmentation du risque de collisions avec les cétacés
- Risque de déversement accidentel des hydrocarbures au PAC
- Risque de déversement accidentel des hydrocarbures sur le littoral

###### • Risque sur le plan humain :

- Risque d'accident de travail en manutentions portuaires
- Risque de contamination chimique
- Risque de noyade
- Augmentation du risque de collision entre les navires accostant au port de Cotonou et les pirogues des pêcheurs
- Risque d'endommagement des pirogues de pêcheurs et de dommages corporels
- Augmentation du risque de congestion et d'engorgement des voies empruntées par les gros porteurs du port vers le parking gros porteurs à Zongo et du parking vers les pays de l'hinterland.

#### V. CONSULTATIONS MENEES

##### a. Groupe des acteurs consultés

Les consultations se sont déroulées entre avril 2020 et septembre 2020 dans l'enceinte du port de pêche et ont concerné la communauté des pêcheurs au Port de Pêche Artisanal de Cotonou (POPAC) du port de pêche. Des consultations ont également eu lieu dans l'enceinte du port avec les concessionnaires au Port Autonome de Cotonou, notamment SOBEMAP, Terminal Bénin, CBCT et COMAN, du 21 au 23 mai 2021, du 21 au 24 avril 2021 et du 27 au 28 juillet 2021.

Une autre consultation avec les populations a eu lieu le 22 mars 2021 dans la salle de réunion du 5<sup>e</sup> arrondissement de la commune de Cotonou.



## b. Aspects clés qui ont été retenus au cours des consultations

### b.1. Consultations des acteurs de pêche au niveau du port de pêche à travers les syndicats des pêcheurs

Les acteurs de pêche reconnaissent être au courant du projet d'aménagement du port de Cotonou.

En ce qui concerne la perception du projet par les acteurs de pêche, le projet intéresse les acteurs du port de pêche car, l'espace du port constitue l'espace professionnel pour les acteurs de la pêche en raison de l'existence du port de pêche.

Pour la question du maintien du port de pêche sur le site actuel avec les aménagements, les conséquences négatives perçues par les acteurs de pêche en cas de maintien du port de pêche malgré les aménagements sont les incidences sur l'espace d'activités des pêcheurs, sur les efforts de réparation des filets et sur le développement des infrastructures sur le site du port de pêche. A cela, il faut ajouter le désintéressement des bailleurs de fonds à l'investissement au port de Cotonou et sur la qualité des prestations et du statut du Port Autonome de Cotonou en tant que structure industrielle et commerciale autonome.

Autres impacts négatifs perçus par les acteurs de pêche par rapport à la proximité du port de pêche sont les conséquences sur la sécurité de la navigation maritime et celui des pêcheurs et les conséquences sur le développement du port de Cotonou.

Au niveau de la population du 5<sup>e</sup> arrondissement, les préoccupations évoquées sont : acteurs qui ont porté leur choix sur Fidjrossé comme lieu de relocalisation du port de pêche, retombées positives du projet de modernisation infrastructurelle du port sur la communauté, impacts des travaux sur le côté Est du port autonome de Cotonou, Impacts des travaux sur la superficie de Xwladodji, mesures d'accompagnement prévue pour les pêcheurs lors des travaux.

### b. Consultations individuelles des sociétés concessionnaires

Toutes les sociétés concessionnaires ont reconnu être informées du projet.

Concernant, les acteurs du parc tampon automobile du port de Cotonou reconnaissent avoir été informés du projet d'aménagement au sein de cette institution. Cependant, ils estiment ne pas maîtriser les détails du projet. Ils estiment retenir que leurs activités seront affectées pendant les travaux. En termes d'avantages perçus dans le cadre de ce projet, les acteurs des parcs estiment que les aménagements projetés vont accroître la compétitivité du port par le biais de l'arrivée des navires de grosses gabarités et de construire de terminaux en adéquation avec les standards internationaux. De même, ces acteurs déclarent que ces aménagements vont favoriser le rapprochement du bassin d'accostage des navires du parc tampon. De ce fait, il y aura la réduction du coût de décharges des véhicules du terminal au lieu d'entreposage.

Sur la prise en compte des préoccupations au parc tampon, les acteurs reconnaissent pour la plupart avoir rencontré l'administration du port à ce sujet avec des propositions de planning pour éviter des externalités liées aux aménagements. Les acteurs reconnaissent que rien n'est fait concrètement pour le moment et qu'ils sont pour le moment à l'étape des promesses et des prises de contacts. Pour une meilleure prise en compte des intérêts des acteurs du parc, il est demandé au port de tenir compte des concessionnaires actuels dans la dynamique d'ouverture de toutes concessions. Il est également demandé au port un maximum de communication autour de ce projet et un planning efficace pour permettre aux activités de continuer leur déroulement. Par ailleurs il est souhaité la mise à disposition d'un espace spacieux dans le cadre des déplacements des activités vers d'autres sites au port afin que les contrats signés avec l'Etat (SOBEMAP) soient toujours en vigueur. Il est donc demandé au port de faire le nécessaire pour qu'il n'y ait pas de rupture de contrat entre les concessionnaires et l'Etat du fait de cessation d'activités probables.



- de pêche au port de pêche) et ses environs de l'imminence des travaux à travers des campagnes de communication et d'information
- Sensibiliser les acteurs portuaires sur les gênes auxquelles ils seront confrontés à travers des réunions
- Informer les sociétés concessionnaires des activités d'extension du bassin portuaire à l'Ouest et de l'accès centralisé,
- Indemniser les sociétés concessionnaires situées sur l'emprise des travaux ;
- Etudier la possibilité du renouvellement de leur contrat de concession arrivé à terme après la réorganisation du domaine portuaire et l'attribution des concessions
- Respecter la réglementation nationale en matière d'émission de particule et de gaz selon le Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin et d'émission sonore le Décret 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin ;
- Doter les travailleurs de l'entreprise des travaux d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés selon les postes de travail
- Veiller au port effectif des EPI par les travailleurs
- Arroser périodiquement les plateformes, objet de travaux poussiéreux
- Bâcher les camions de transport de matériaux
- Réglementer la circulation et les vitesses des camions et voitures sur le chantier
- Réaliser les travaux au cours des heures d'activités régulières autorisées par la réglementation
- N'exposer aucun employé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant une période de plus de 8 heures par jour sans porter d'EPI appropriés<sup>1</sup>,
- Eviter autant que possible la circulation des véhicules près des locaux techniques et administratifs occupés par le personnel du PAC
- Contracter une police d'assurance pour les camions de transport des matériaux rocheux
- Authentifier les permis de conduire des chauffeurs par une vérification au niveau de la Direction des transports terrestres ;
- Veiller à ce que les conducteurs des engins/véhicules de transport de produit dangereux vers les sites de stockage et d'élimination, aient les permis de conduire relatifs au transport des déchets dangereux ;
- Former les conducteurs de camions aux premiers secours ;
- Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers.

<sup>1</sup> IFC, Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires  
Directives EHS générales : Hygiène et sécurité au travail, Page 12



## VI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES) ET PLAN DE GESTION DES RISQUES (PGR)

Les principales mesures d'atténuation des impacts négatifs sont présentées ci-après :

### a. Aux phases préparatoire et de construction

#### • Au niveau des aspects biophysiques

- Respecter la réglementation nationale en matière de qualité de l'air selon le Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin ;
- Arroser périodiquement les plateformes, objets de travaux poussiéreux ;
- Bâcher les camions de transport de matériaux ;
- Entretenir les véhicules et engins ;
- Interdire le brûlage des déchets sur le chantier ;
- Interdire aux conducteurs de véhicules et d'engins de chantier de laisser tourner le moteur des engins ou véhicules en temps d'arrêt de travail ;
- Solliciter les services des engins et camions dont les visites techniques sont à jour ou des engins en bon état
- Disposer des poubelles de récupération de déchets solides sur le chantier
- Convoyer les déchets collectés vers une décharge autorisée
- Respecter la réglementation nationale en matière d'émission sonore
- Choisir les méthodes d'excavation et de dragage pour réduire au minimum la destruction de l'habitat benthique.
- Inspecter et surveiller les activités de dragage
- Choisir les méthodes d'excavation et de dragage pour réduire au minimum la mise en suspension des sédiments ainsi que la destruction de l'habitat benthique
- Respecter la réglementation nationale en matière de gestion des déchets selon le Décret n°2003-332 du 27 août 2003, portant gestion des déchets en République du Bénin
- Utiliser les gravats de démolition pour du remblai dans le cas où leur réutilisation ne serait pas justifiée.
- Claper en mer dans une zone située à plus de 50 m de profondeur et non située sur des secteurs chaulutés les matériaux résultant de la démolition des bétons et autres produits de construction considérés comme inertes
- Refouler les matériaux par conduite flottante au moment du dragage du bassin portuaire vers l'Est au lieu d'aménagement du Terminal 5
- Envisager si possible de recourir à des décharges immergées pour les déblais de dragage par clapage
- Installer un site dédié de stockage temporaire des déchets dangereux et les mettre à l'abri des ruissellements
- Stocker les déchets dangereux dans des containers
- Evacuer les déchets solides dangereux vers des services compétents agréés pour leur traitement et élimination
- N'utiliser que les superficies strictement nécessaires aux travaux suivant l'évolution de l'excavation des sols
- Remettre en état les carrières de roches massives après exploitation y compris le reboisement compensatoire

#### • Au niveau des aspects humains

- Indemniser selon la réglementation en vigueur, les travailleurs de Bénin Terminal qui auraient perdu temporairement leur emploi
- Informer la population portuaire (Personnel du PAC, Sociétés concessionnaires, acteurs



### b. Durant la phase d'exploitation

Les mesures d'atténuation pertinentes des impacts négatifs proposées sont entre autres,

#### • Au niveau des aspects biophysiques

- Engager une étude technique pour la mise en place d'une unité de traitement des eaux de drainage collectées avant leur rejet en mer.
- Elaborer des procédures de gestion de la qualité de l'air applicables aux fréteurs, notamment ;
- Utiliser des carburants à faible teneur en soufre dans les ports, si possible ou conformément aux plafonds établis par les réglementations internationales
- Faire fonctionner les moteurs à puissance réduite dans les zones d'accès portuaires, et ne passer qu'à pleine puissance qu'une fois le navire sorti de la zone portuaire ;
- Eviter ou limiter la ventilation de la suie des tubes ou carneaux des chaudières à vapeur dans les zones portuaires ou lorsque les conditions atmosphériques sont défavorables ;
- Exiger des navires qui restent à quai au-delà d'une certaine limite de temps d'arrêter leurs systèmes d'alimentation électrique lorsque les services portuaires leur donnent accès à une source d'alimentation terrestre pour leur permettre de réduire leur consommation électrique bord durant les activités de chargement/déchargement ;
- Maintenir en bon état de fonctionnement les équipements de transfert (ex. : grues, chariots élévateurs et camions) ;
- Améliorer le parc des véhicules terrestres en utilisant des camions et véhicules moins polluants, et utiliser différents carburants et des mélanges carburants.
- Concevoir des installations de stockage et de manutention de vrac sec afin de réduire au minimum ou limiter les émissions de poussières
- Bâcher les véhicules de transport de produits en vrac
- Balayer régulièrement les quais et les aires de manutention, les aires de stockage pour les transports par camion et les routes revêtues
- Augmenter le nombre de poubelles et de conteneurs à ordures dans l'enceinte du PAC et évacuer régulièrement et de façon appropriée les déchets solides
- Augmenter le personnel du service d'entretien et la fréquence d'évacuation des déchets solides
- Donner des informations aux capitaines des navires sur l'emplacement des installations de réception des déchets solides ainsi que sur les procédures de manutention acceptables dans le port ;
- Interdire le rejet des déchets solides des navires dans les eaux du port conformément à la Convention MARPOL et aux réglementations nationales. Au besoin, imposer des règles plus strictes afin de protéger l'environnement portuaire
- Améliorer le système d'assainissement permettant la collecte, le traitement et l'évacuation des eaux usées
- Adapter le nombre des installations sanitaires au nombre de personnes à chaque zone
- Rendre fonctionnelles toutes les installations
- Evacuer les déchets des navires de façon appropriée conformément aux normes internationales. Puisqu'une évacuation appropriée des déchets des navires est actuellement infaisable au port, l'évacuation pourrait être réalisée dans des ports étrangers.
- Faire une étude approfondie des couloirs ou des zones de passage des cétacées dans les eaux territoriales de la République du Bénin avec une cartographie à l'appui et sensibiliser les armateurs de navires desservant le port à la réduction de vitesse des navires à l'approche des couloirs ou des zones.





- **Au niveau des aspects humains**

- Indemniser selon la réglementation en vigueur, les travailleurs de Bénin Terminal et de SOBEMAP qui auraient perdu leur emploi
- Mener une discussion avec les syndicats des pêcheurs afin garantir la circulation des pirogues du bassin portuaire,
- Etudier avec les syndicats des pêcheurs l'aménagement des horaires d'accès des navires au bassin portuaire et des pirogues au port de pêche et les sorties du bassin portuaire et du port de pêche,
- Coordonner les entrées et les sorties des navires et des pirogues avec les syndicats des pêcheurs,
- Sensibiliser les pêcheurs au respect des horaires qui seront arrêtés de commun accord.

Les principales mesures préventives des risques sont les suivantes :

- c. **Aux phases préparatoire et de construction**

- **Au niveau des aspects biophysiques**

- Respecter la réglementation nationale en matière de rejet des eaux (Voir cadre normatif) ;
- Ne pas mettre en contact les hydrocarbures et des huiles usagées avec le sol ;
- Effectuer l'entretien des véhicules et engins à la base-vie sur une plate-forme étanche ;
- Recueillir les huiles usagées de la base-vie dans des bacs et des fûts et les faire traiter par les services compétents agréés ;
- Stocker dans des conditions permettant la contention de toute fuite ou décharge accidentelle l'ensemble des produits chimiques qui seront entreposés et manipulés par l'entreprise, dont l'essentiel se rapporte au fuel, aux huiles moteur et aux liquides hydrauliques pour les engins devront aussi être ;
- Installer un site temporaire dédié à cet effet, suivant des standards de bonne pratique reconnus internationalement : dalle béton étanche entourée d'un muret permettant en cas d'accident la rétention de la pollution. Le volume de rétention doit être équivalent à 110% de celui du réservoir installé sur le site ;
- Evacuer les eaux pluviales à travers un déshuileur
- Dimensionner le site de façon à accepter aussi le stockage temporaire des huiles et autres liquides usagés issus de l'entretien des engins, avant leur transfert pour traitement par les services compétents agréés.
- Installer un site dédié de stockage temporaire de ces déchets et les mettre à l'abri des ruissellements
- Stocker les déchets dangereux dans des fûts et des bac hermétiques.
- Ne pas mettre en contact les hydrocarbures et des huiles usagées avec les eaux ;
- Effectuer l'entretien des véhicules et engins à la base-vie sur une plate-forme étanche ;
- Recueillir les huiles usagées de la base-vie dans des bacs et des fûts et les faire traiter par les services compétents agréés ;
- Stocker dans des conditions permettant la contention de toute fuite ou décharge accidentelle l'ensemble des produits chimiques qui seront entreposés et manipulés par l'entreprise, dont l'essentiel se rapporte au fuel, aux huiles moteur et aux liquides hydrauliques pour les engins devront aussi être.

- **Au niveau des aspects humains**

- Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux des risques encourus dans le travail à proximité de la mer
- Interdire aux travailleurs de s'approcher de trop près les bordures des quais en construction
- Baliser les zones de travail proche de l'eau



- Identifier et fournir des équipements de protection individuelle offrant une protection adéquate au travailleur et à des visiteurs occasionnels, sans nuire inutilement au particulier ;
- Exiger le port effectif des équipements de protection ;
- Entretenir correctement les équipements de protection individuelle, y compris le nettoyage lorsqu'ils sont sales, et le remplacement lorsqu'ils sont endommagés ou usés. Le bon emploi des équipements de protection individuelle devrait faire partie des programmes de formation périodiques pour le personnel ;
- Remplacer fréquemment les équipements de protection individuelle détériorés avant la fin des travaux ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation temporaire ;
- Surveiller la santé du personnel en procédant à des visites médicales de pré-emploi et périodiques ;
- Prévoir le bilan annuel de santé pour chaque agent prenant en compte les vaccinations ;
- Prévoir un poste de secours pour les premiers soins en cas d'accident ;
- Former les travailleurs et le personnel de l'entreprise aux premiers secours ;
- Disposer le chantier d'une ambulance pour l'évacuation des cas graves ;
- Signer une convention avec le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou pour une prise en charge rapide des cas d'accident grave sur le chantier.

- d. **A la phase d'exploitation**

- **Au niveau des aspects biophysiques**

- Veiller au respect des normes internationales de qualité pour le rejet des eaux de cale dans le milieu marin par les navires navigant dans les eaux territoriales de la République du Bénin, ou en rade. Cette norme est fixée par la convention MARPOL à 15 mg/l d'hydrocarbures totaux pour des eaux de cale traitées par un séparateur hydrocarbures/eau (également nommés déboueurs -dégrilleurs -déshuileurs) avant rejet dans le milieu marin. Cette valeur s'applique aux pays ayant ratifié la convention ou ayant adapté cette convention dans leur propre droit Si les gros navires de commerce sont souvent équipés de tels systèmes, il n'en est rien pour les plus petits navires qui relâchent au port.
- Surveiller les navires en rade ou en quai ;
- Collecter les déchets contenant des hydrocarbures et les eaux usées par des barges, des véhicules ou des systèmes centraux de collecte et de stockage.
- Déterminer la capacité de collecte des déchets contenant des hydrocarbures sur la base des dispositions pertinentes de la Convention MARPOL
- Collecter et assujettir à un traitement adapté sur place ou dans un site extérieur les eaux usées contenant des produits chimiques toxiques provenant du nettoyage des citernes de stockage avant leur rejet.
- Collecter et traiter sur place les eaux usées provenant des navires et au besoin dans un site extérieur au port
- Ne pas mélanger dans le système de collecte des substances incompatibles.
- Définir en fonction des caractéristiques des effluents d'eaux usées les méthodes de traitement
- Engager le PAC à la mise en place d'un point MARPOL qui aura pour objectifs la maîtrise des pollutions générées par les activités portuaires et les navires et le respect des engagements de la République du Bénin vis à vis de l'OMI. A ce jour, le port de Cotonou ne remplit pas les conditions de la Convention MARPOL car ne disposant pas d'un point MARPOL pour la gestion des déchets provenant des navires.



- Doter les travailleurs proches de la mer des gilets de sauvetage en mer
- Disposer sur le site des bouées de sauvetage
- Sensibiliser les travailleurs de l'entreprise des travaux à un comportement sexuel responsable
- Sensibiliser les travailleurs et la population portuaire par les travaux, aux risques de contamination et de propagation des IST et le VIH-SIDA ;
- Distribuer des préservatifs aux ouvriers et employés des entreprises des travaux ;
- Suivre les risques de contamination par les IST et VIH/SIDA à travers des dépistages volontaires des ouvriers et employés des entreprises ainsi que de la population.
- Référencer les personnes déclarées séropositives à des centres de référence pour une prise en charge
- Former des pairs éducateurs au sein de la communauté des pêcheurs qui devront prendre la relève et poursuivre les sensibilisations dans leur quartier respectif
- Sensibiliser la population portuaire, notamment la communauté des pêcheurs, surtout les femmes et les jeunes filles sur les risques de changement de comportement avec les externalités négatives liées à l'appât de gains faciles.
- Mener des séances de sensibilisation sur la prévention et la campagne contre la pandémie du coronavirus ayant pour objectif l'élévation de la prise de conscience d'éventuels risques et de la prise au sérieux des dispositions tant de précaution que de prévention par les employés(e)s ;
- Elaborer et la mettre œuvre un plan de cohérence des activités du chantier afin d'éviter la jonction des sous-chantiers et la concentration démesurée des travailleurs sur un même endroit pour ainsi réduire le risque d'une éventuelle infection interne ;
- Désinfecter régulièrement les locaux de la base-vie et les véhicules de navette pour garantir la sécurité sanitaire du milieu de travail ;
- Mettre en place à l'entrée de la base-vie un dispositif de lavage de mains fonctionnel avec un agent affecté au fonctionnement de ce dispositif ;
- Distribuer régulièrement des équipements sanitaires de protection individuelle et collective dont les cache-nez aux employés qui doivent le porter obligatoirement pour juguler le risque d'une éventuelle infection interne ;
- Prendre la température de front effectuée en début et en fin de journée pour tous les employés(e)s ;
- Renforcer le contrôle devant le portail d'entrée de base-vie et du chantier où le thermomètre est employé pour prendre la température de front des visiteurs et des employés ;
- Contracter une police d'assurance pour le chantier et couvrant les travailleurs ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation temporaire sur le chantier ;
- Sensibiliser les ouvriers et les populations riveraines sur la prévention routière ;
- Baliser les limites des aires de travail ;
- Réglementer la circulation (limitation de vitesse) dans les traversées d'agglomération et de quartiers ;
- S'assurer quotidiennement du bon état de fonctionnement du système de freinage et du système d'avertisseur sonore de marche arrière des véhicules et engins de chantier ;
- Faire des réunions hebdomadaires sur la sécurité du chantier (Quart de sécurité) ;
- Insister sur la vigilance des conducteurs d'engins et de camions ;
- Former les ouvriers et le personnel des entreprises aux premiers secours.
- Déclarer les travailleurs à la CNSS ;
- Mettre en place un Comité d'hygiène-santé-sécurité au travail sur le chantier
- Sensibiliser régulièrement les travailleurs au respect et à l'application des règles d'hygiène et de sécurité au travail ;
- Utiliser activement des équipements de protection individuelle (EPI) lorsque des technologies, procédures ou plans de travail alternatifs ne sont pas en mesure d'éliminer, ou de réduire suffisamment, un risque ou une exposition ;



- **Au niveau des aspects humains**

- Veiller au respect du Code ISPS,
- Faire une étude approfondie des couloirs ou des zones de passage des cétacées dans les eaux territoriales de la République du Bénin avec une cartographie à l'appui ;
- Informer les armateurs de navires desservant le port de Cotonou de ces couloirs ou de ces zones et les sensibiliser à la réduction de vitesse des navires à l'approche des couloirs ou des zones.
- Déclencher et mettre en œuvre les procédures en cas de déversement accidentel des hydrocarbures au port
- Déclencher et mettre en œuvre le Plan National d'Intervention d'Urgence en cas de Pollution Marine Accidentelle par les Hydrocarbures
- Appliquer les recommandations applicables des codes de pratiques internationaux en matière de sécurité au niveau des infrastructures de manutention
- Réduire au minimum le risque de chute libre des matériaux en installant des transporteurs et des chargeurs à bras télescopique ;
- Faire en sorte que les activités de manutention suivent un circuit simple et linéaire afin de réduire le besoin de recourir à de multiples points de transfert
- Contracter une police d'assurance pour le chantier et couvrant les travailleurs ;
- Déclarer les travailleurs à la CNSS ;
- Sensibiliser régulièrement les travailleurs au respect et à l'application des règles d'hygiène et de sécurité au travail ;
- Utiliser activement des équipements de protection individuelle (EPI) lorsque des technologies, procédures ou plans de travail alternatifs ne sont pas en mesure d'éliminer, ou de réduire suffisamment, un risque ou une exposition ;
- Identifier et fournir des équipements de protection individuelle offrant une protection adéquate au travailleur, à ses collègues et à des visiteurs occasionnels, sans nuire inutilement au particulier ;
- Exiger le port effectif des équipements de protection ;
- Entretenir correctement les équipements de protection individuelle, y compris le nettoyage lorsqu'ils sont sales, et le remplacement lorsqu'ils sont endommagés ou usés. Le bon emploi des équipements de protection individuelle devrait faire partie des programmes de formation périodiques pour le personnel ;
- Remplacer fréquemment les équipements de protection individuelle détériorés avant la fin des travaux ;
- Baliser les zones de travail présentant des risques d'accident ;
- Former les travailleurs aux premiers secours ;
- Disposer d'un centre de santé pour les premiers soins Disposer d'une ambulance au niveau du centre de santé
- Minimiser le dégagement de substances dangereuses dans le milieu de travail, en maintenant le niveau d'exposition au-dessous des limites établies ou reconnues à l'échelon international.
- Minimiser le nombre d'employés exposés, ou susceptibles de l'être.
- Communiquer sur les risques chimiques au personnel avec l'étiquetage et le marquage en conformité avec les dispositions des règles et normes reconnues à l'échelon national et international, y compris les International Chemical Safety Cards (ICSC), les fiches techniques de sécurité Materials Safety Data Sheets (MSDS), ou équivalente
- Former le personnel dans l'utilisation des informations disponibles (les fiches MSDS, par exemple), les méthodes de travail sans danger, et l'utilisation appropriée d'équipements de protection personnelle.
- Sensibiliser les travailleurs des risques encourus dans le travail à proximité de la mer
- Interdire aux travailleurs de s'approcher de trop près les bordures des quais au moment de la manutention



- Baliser d'un trait rouge une limite d'au moins un mètre à partir de la bordure de quai, à ne pas franchir
- Doter les travailleurs proches de la mer des gilets de sauvetage en mer
- Disposer sur le site des bouées de sauvetage
- Délimiter avec les responsables portuaires les distances nautiques à ne pas dépasser par rapport aux navires mouillant en rade
- Eviter de se rapprocher de trop près les navires mouillant en rade ou en accostage
- Equiper les pirogues des lampes-balises visibles de loin pour les bateaux en cas de pêche nocturne
- Immatriculer les pirogues de pêches
- Etudier avec les syndicats des pêcheurs la nécessité d'assurer les pirogues et les activités halieutiques
- Subventionner une partie des coûts d'assurance des pirogues des pêcheurs
- Engager une étude spécifique relative au plan de circulation pour le trafic portuaire et permettre ainsi la levée de financements permettant d'améliorer le réseau et l'organisation de la circulation en parallèle avec le développement portuaire ;
- Identifier les objectifs et les orientations générales en matière de stratégie des déplacements et stationnements des véhicules lourds à l'intérieur et autour de la zone urbaine en étroite concertation entre les autorités portuaires, les représentants de la Municipalité, et les représentants des professionnels (transporteurs, commerçants, chargeurs) ;
- Réorganiser la réglementation de la circulation des véhicules lourds pour le centre-ville, dans le sens de la simplification et d'une meilleure adaptation aux pratiques des professionnels ;
- Mettre en place une meilleure organisation (signalisation, jalonnement, information...) d'itinéraires de contournement pour le transit des marchandises ;
- Définir avec le Ministère des Infrastructures et des transports (MIT), les travaux d'infrastructures routières (réhabilitation des axes existants, construction de nouvelles routes) pour résoudre les problèmes de congestion du trafic, avec l'identification d'un programme prioritaire ;
- Mettre en place de procédures permanentes de recueil de données sur le trafic poids lourds des marchandises, afin de pouvoir sur le long terme adapter des programmes d'action à l'évolution constatée des trafics ;
- Intégrer les problèmes de distribution urbaine dans une réflexion plus globale sur la logistique régionale du transport ;
- Articuler les réflexions avec le cadre régional et sous-régional car le transport de marchandises et la logistique sont des activités dont les logiques de fond dépassent largement les frontières de la ville de Cotonou et de certaines villes de l'intérieur du pays.
- Elaborer un plan de circulation pour les camions gros porteurs.

## VII. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

### a. Organes du mécanisme de gestion des plaintes

Les organes de gestion du Mécanisme de gestion des plaintes se situent à trois (03) niveaux que sont :

- Niveau 1 : le Comité de Gestion des Plaintes Local (CGP), qui est installé au niveau du PAC. Il comprend cinq (05) membres et est présidé par le Directeur Technique du PAC,
- Niveau 2 : le Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP) qui est installé à la Mairie de Cotonou. Il comprend six (06) membres et est présidé par le Maire,



## VIII. ROLES ET RESPONSABILITES AU SEIN L'UNITE DE GESTION DU PROJET AINSI QUE LE DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

### a. Rôles et responsabilités au sein l'Unité de gestion du Projet

L'Unité de gestion du Projet comprend la Direction technique, la Direction Santé Sécurité Environnement. Il a pour rôle de veiller à la mise œuvre effectives par l'entreprise ou les entreprises contractantes, de toutes les mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures de prévention des risques associés au projet prévues dans le PGES. Ceci devra se faire à travers un suivi interne régulier des travaux de l'entreprise ou des entreprises contractantes.

### b. Dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES

Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES est coordonné l'ABE qui s'occupe du suivi de la mise du PGES selon l'Article 47 du décret 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin. L'Agence peut par délégation confier cette mission à la Direction Départementale du Cadre de Vie et de Développement Durable (DDCVDD) compétente.

L'ABE ou la DDCVDD peuvent s'associer au besoin des services techniques compétents des différents domaines concernés par le projet. Dans le cadre du projet de modernisation infrastructurelle du port de Cotonou, les institutions concernées sont : Ministère des infrastructures et des transports, la mairie de Cotonou, la Direction Départementale de la Santé (DDS) du Littoral, l'Inspection forestière du Littoral, la Direction Départementale de l'Agriculture, de l'élevage et de la pêche du Littoral, la Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique du Littoral, etc.

### c. Responsabilité des différentes institutions

#### • Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)

Dans le cadre du projet, l'ABE a pour rôle la gestion du processus de l'EIES. Dans ce sens, ses responsabilités sont entre autres : la validation des termes de référence (TdR) de l'EIES, la validation des rapports de l'EIES, l'avis au ministre en charte de l'environnement pour la délivrance du certificat de conformité environnementale. A la phase des travaux et celle d'exploitation du projet, l'ABE devra s'occuper du suivi environnemental des travaux, notamment la mise en œuvre du PGES issu de l'EIES en collaboration avec d'autres services techniques.

#### • Ministère des infrastructures et des transports

Dans le cadre du projet, le Ministère des Infrastructures et des Transports devra contribuer à assurer la protection du littoral marin dans le souci constant de développement économique intégré et de préservation écologique. En sa qualité du ministère de tutelle du Port Autonome de Cotonou, le Ministère des Infrastructures et des Transports a un droit de regard sur toutes les activités relatives à la modernisation infrastructurelle du port de Cotonou. Il interviendra aussi dans le mécanisme de gestion des plaintes au Niveau 3 (Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP)), installé au niveau du Ministère des Infrastructures et des Transports et présidé par le Ministre des Infrastructures et des Transports ou un représentant, nommé par le Ministre.

#### • Mairie de Cotonou

Le projet se déroule sur le territoire de la Commune de Cotonou, la Mairie de la Commune de Cotonou interviendra au moment des travaux dans le suivi de mise en œuvre du PGES en collaboration avec l'ABE. Elle interviendra également au moment des travaux et à l'exploitation du projet, dans la gestion du trafic des gros porteurs sortant du port pour le parking gros porteurs de Zongo et du parking vers les pays de l'hinterland. Il jouera également un rôle dans le mécanisme de gestion des plaintes au moment des travaux et à l'exploitation du projet. Sur ce plan, la Mairie de Cotonou interviendra au niveau 2 (Comité Communal de Gestion des Plaintes qui est installé à la Mairie de Cotonou (CCGP) installé au niveau de la Mairie de Cotonou et présidé par le Maire.



- Niveau 3 : le Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP), qui est installé au niveau du Ministère des Infrastructures et des Transports. Il comprend (05) membres et est présidé par le Ministre des Infrastructures et des Transports ou un représentant, nommé par le Ministre.

### b. Mode opératoire du Mécanisme de gestion des plaintes

Le mode opératoire du MGP se fait en sept (07) étapes et comprend :

- La réception et l'enregistrement de la plainte qui ne devra pas excéder 24 heures ;
- L'accusé de réception, l'évaluation et l'assignation. L'accusé de réception ne devra pas excéder deux (02) jours à compter de la date de dépôt de la plainte par le plaignant et devra être immédiat si le plaignant lui-même dépose directement la plainte. La décision sur l'admissibilité de la plainte qui sert uniquement à susciter une première évaluation et une réponse initiale ne devra pas excéder deux (02) jours. Pour ce qui concerne l'assignation, les présidents de comités renvoient les réclamations à l'instance compétente au regard du problème posé par les plaignants. Ce renvoi doit être mis sous pli confidentiel dans un délai de 24 heures ;
- La proposition de réponse et l'élaboration d'un projet de réponse : l'instance du MGP saisie doit produire l'un des trois (3) types de réponses à savoir, l'action directe visant à résoudre le problème (sensibilisation, formation, dédommagement, conciliation ou médiation) ; l'évaluation supplémentaire et engagement avec le plaignant et les autres parties prenantes pour déterminer conjointement la meilleure solution ou le rejet de la plainte, soit parce qu'elle ne répond pas aux critères de base, soit parce qu'un autre mécanisme est plus qualifié pour traiter cette plainte ;
- La communication de la proposition de réponse au plaignant et recherche d'un accord. Le président de l'organe saisi a la responsabilité de communiquer dans un délai de 24 heures la réponse proposée par écrit ou par tout autre moyen, dans un langage compréhensible pour le plaignant. La réponse doit inclure une explication claire justifiant la réponse proposée, la nature de la réponse et les options disponibles pour le plaignant compte tenu de la réponse. Les options peuvent être un projet d'accord proposé, un renvoi à une instance supérieure, un dialogue plus poussé sur l'action proposée ou une participation dans la procédure proposée d'évaluation et d'engagement. La réponse devra également indiquer tous les autres recours organisationnels, judiciaires, non judiciaires mais officiels que le plaignant peut envisager. Cette étape devra se faire dans un délai de dix (10) jours. Toutefois, ce délai peut être prolongé de 7 jours selon la nature ou la complexité du litige ;
- La mise en œuvre de la réponse à la plainte : la réponse doit être exécutée lorsqu'un accord a été obtenu entre le plaignant et l'instance du MGP pour procéder à l'action proposée ou au processus d'engagement des parties prenantes ;
- Le réexamen de la réponse en cas d'échec lorsque qu'il y a impossibilité de parvenir à un accord avec le plaignant sur la réponse proposée ;
- Le renvoi de la réclamation à une autre instance si la plainte n'est pas réglée. A cet effet, les instances doivent documenter les étapes suivies, la communication avec le plaignant et les décisions prises par l'organisation et le plaignant quant à un renvoi ou un recours à d'autres alternatives, y compris la voie judiciaire.



### • Direction départementale de la santé du Littoral du Ministère de la santé

La Direction départementale de la santé du Littoral interviendra au moment des travaux dans le suivi de mise en œuvre du PGES en matière de santé et d'hygiène collaboration avec l'ABE, notamment les diverses nuisances auxquelles les travailleurs sont soumis, la gestion des déchets solides et liquide sur le chantier, les mesures de protection contre la propagation et les contaminations par les IST-VIH/SIDA et par la pandémie du Coronavirus.

### • Direction Départementale du Travail et de Fonction Publique du Ministère du Travail et de la Fonction Publique

La Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique interviendra au moment des travaux et à la phase d'exploitation, dans le suivi de mise en œuvre du PGES en matière d'emploi et de sécurité au travail en collaboration avec l'ABE, notamment la vérification des contrats de travail, les dispositions sécuritaires mises en place contre le risque accident de travail et le risque d'atteinte à la santé des travailleurs, la déclaration des travailleurs à la CNSS.

## IX. COÛTS GLOBAUX DES MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS, DE PREVENTION DES RISQUES ET DE RENFORCEMENT DES IMPACTS POSITIFS

Les coûts de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et du Plan de Gestion des Risques (PGR) qui sont récapitulés dans un budget général estimé à : : Vingt et un milliards sept cent quarante-trois millions neuf cent trente-huit mille quatre cent quatre-vingt-seize (21 743 938 496) F CFA. Ce budget général comprend :

- Un montant de quatorze milliards six cent quatre-vingt-quinze millions six quatre-vingt-neuf mille deux cent quatre-vingt-quatre (14 695 699 284) F CFA pour la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et du Plan de Gestion des Risques (PGR) des travaux d'extension du bassin portuaire à l'Ouest ;
- Un montant de six cent soixante-trois millions deux cent mille (663 200 000) F CFA pour les travaux d'extension du bassin portuaire à l'Est,
- Un montant de quatre milliards six cent trente-sept millions trois cent mille (4 637 300 000) F CFA pour les travaux de construction de l'accès centralisé et
- Un montant de deux cent cinquante-quatre millions neuf cent soixante-seize mille trois cent cinquante (254 976 350) F CFA pour les travaux de construction du parking tampon de Zongo.

Ces montants comprennent également le programme de renforcement de capacité des acteurs environnementaux du PAC et de la mairie de Cotonou pour dix millions (10 000 000) F CFA et une provision pour les activités de mise en œuvre du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) de six millions deux cent mille (6 200 000) F CFA et une provision pour les audits annuels de performance environnementale et sociale pour un montant de quarante-cinq millions six cent soixante-treize mille (45 673 000) F CFA.

Un milliard sept cent trente-deux millions cinq cent trente-neuf mille deux cent douze (1 732 539 212) F CFA a été également constitué pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de restauration des sources de revenu et des moyens de subsistances des personnes affectées par le projet

